



TITLE:

気腫性膀胱炎の1例

AUTHOR(S):

中山, 哲規; 遠山, 裕一; 飯泉, 達夫; 矢崎, 恒忠; 梅田, 隆

CITATION:

中山, 哲規 ...[et al]. 気腫性膀胱炎の1例. 泌尿器科紀要 1996, 42(5): 381-383

ISSUE DATE:

1996-05

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/115726>

RIGHT:

気腫性膀胱炎の1例

帝京大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 梅田 隆教授)

中山 哲規*, 遠山 裕一, 飯泉 達夫,
矢崎 恒忠, 梅田 隆

EMPHYSEMATOUS CYSTITIS: A CASE REPORT

Tetsunori NAKAYAMA, Yuh-ichi TOHYAMA, Tatsuo IIZUMI,
Tsunetada YAZAKI and Takashi UMEDA

From the Department of Urology, Teikyo University School of Medicine

Emphysematous cystitis is a rare condition in which gas-forming organisms produce gas in the bladder wall and lumen. We present a case of emphysematous cystitis with neurogenic bladder. The patient was a 78-year-old man who complained of dysuria and lower abdominal soft mass. Urine culture yielded *Klebsiella pneumoniae* and *Enterococcus faecalis*. A plain X-ray film of upright position showed a large air-fluid level. The gas was demonstrated in the bladder wall and lumen on CT scan. These findings were compatible with that of emphysematous cystitis. The symptoms were improved and the intraluminal gas had disappeared on radiography after treatment with antibiotics. We reviewed 20 cases of emphysematous cystitis reported in the Japanese literature and reported clinical characteristics of 21 patients including ours here.

(Acta Urol. Jpn. 42: 381-383, 1996)

Key words: Emphysematous cystitis

緒 言

気腫性膀胱炎は、微生物によりガスが産出され、膀胱壁内または膀胱腔内、あるいはその両者にガスが貯留する稀な膀胱炎である^{1,2)}。本邦ではこれまでに20例が報告されているにすぎない。今回われわれは神経因性膀胱に合併した気腫性膀胱炎の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者: 78歳, 男性

主訴: 排尿困難, 下腹部膨隆

現病歴: 1991年4月下旬頃より、両下肢浮腫と排尿困難に気づき、下腹部の用手的圧迫排尿を行っていた。内科受診後、5月16日当科を紹介された。

家族歴: 特記事項なし

既往歴: 1987年前立腺肥大症にて、経尿道的前立腺切除術 (TUR-P) をうけた。1988年より高血圧、1989年より狭心症にて治療中である。

現症: 体格中等度、血圧 140/80 mmHg、体温 36.5°C。下腹部に軽度膨隆を認めたが、圧痛はなかった。直腸指診上、前立腺は小鳩卵大で圧痛、硬結ともに認めなかった。

検査成績: 血液検査: 白血球 5,100/mm³, 赤血球 393万/mm³, Hb 12.5 g/dl, Ht 38.7%, 血小板 25.5万/mm³

生化学的検査: GOT 14 IU/l, GPT 6 IU/l, γ -GTP 10 IU/l, BUN 26.7 mg/dl, Cr 1.7 mg/dl, Na 143 mEq/l, Cl 107 mEq/l, K 4.3 mEq/l.

尿検査: pH 7.0, 蛋白 (+), 糖 (-), 赤血球 多数/HPF, 白血球 多数/HPF, 尿培養 *Klebsiella pneumoniae* 10⁶/ml, *Enterococcus faecalis* 10⁶/ml が認められた。

X線検査: 腹部立位 KUB: 下腹部に大きなガス様のニボー像を認めた (Fig. 1).

CT: 一部の膀胱壁内に小さな気腫像が散在し、膀胱内に多量のガス貯留と多量の残尿を認めた。両腎および尿管には異常を認めなかった (Fig. 2).

経過: 導尿を施行したところ、気尿量は約 400 ml, 残尿量は 570 ml であった。神経因性膀胱に合併した気腫性膀胱炎と診断、間欠的自己導尿を開始し、Ofloxacin 300 mg/日を7日間投与した。治療開始後7日目には、検尿は正常化し、KUBにてガス像も消失した。

考 察

気腫性膀胱炎は、微生物によりガスが産生され膀胱壁内または膀胱腔内あるいはその両者にガスが貯留す

* 現: 掘切中央病院泌尿器科

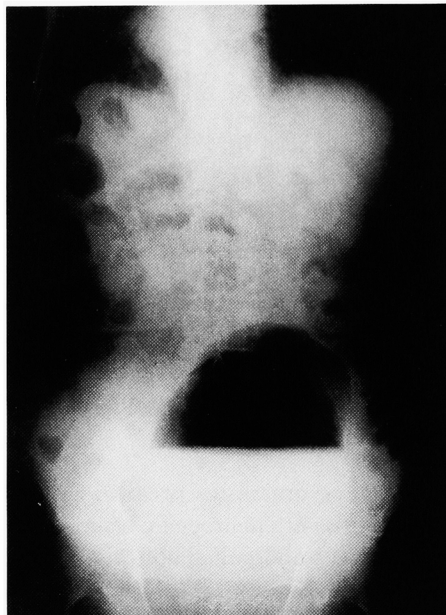


Fig. 1 KUB showed niveau in the lower abdomen.

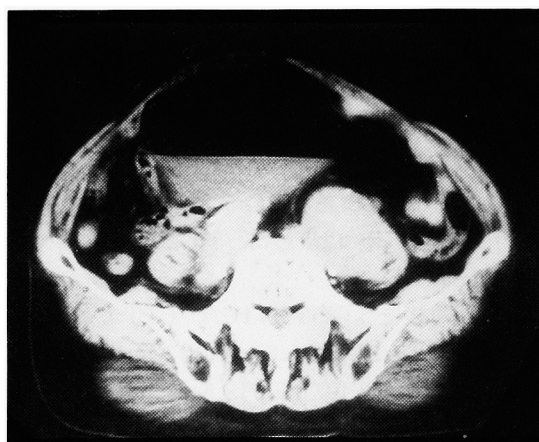


Fig. 2 Pelvic CT demonstrated that there were scattered air bubbles in the bladder wall, and much air and residual urine in the bladder.

る稀な膀胱炎である。またこれには周囲臓器との瘻孔や穿孔などによるガスの混入は含まないこととなっている¹⁻³⁾ 本疾患の病期経過としては、ガス産生菌感染後、まず膀胱壁内に気腫が多数発生し、それらが増大して一部は粘膜下気腫どうしが連結するとともに、膀胱壁が炎症性肥厚を生じる。そして粘膜下気腫がつぎつぎと急速に破裂、消失して膀胱腔内に遊離ガスとして貯留する。貯留ガス量が増加すると拡張した膀胱へと変化するとされている³⁻⁵⁾

本邦では中野ら⁶⁾の報告以来、文献上検索しえたかぎりでは自験例を含め21例が報告されている。本邦報告例を検討してみると、年齢は50~83歳(平均68.1歳)に分布し、70歳代が最も多かった。男女比は2:3と女性に多かった。検出菌は多いものとしては *E. coli*

8例, *Klebsiella sp.* 8例などであった (Table 1)。そのうち7例には混合感染が認められていたが、検出菌のすべてがガス産生の起炎菌とは必ずしもいえないものもある。欧米では起炎菌として *E. coli* が圧倒的に多く、Table 1 以外に *Enterobacter aerogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, *Nocardia*, *Clostridium perfringens*, *Candida albicans* などが報告されている⁷⁻⁹⁾ 本疾患はこれらの起炎菌の特殊性による要因が大きく、嫌気下にてガス産生を行うものと考えられている。また、基礎疾患として糖尿病の合併が14例(66.7%)と多く、尿中のグルコースの関与が示唆されているが、本症例のように糖尿病の合併がない例もあり、発生機序はいまだ不明な点もある。また今回の症例の検索により排尿障害の合併(神経因性膀胱、尿道狭窄)が8例(38.1%)と比較的多くみられ、それらの慢性的な尿路感染を生じやすいという要因も本疾患の発生には大きく関与していると考えられた (Table 2)。

画像診断学的には、単純X線にて膀胱壁に一致して限局性に敷き石様ガス像(cobble stone appearance)が見られたり、それらが連なりネックレス状となったガス像(beaded necklace appearance)、さらに進行すると膀胱内に充満したガス像が見られ、立位にてはニボー像が膀胱内に見られる^{3,7,9)} CTではガスの局在性がさらに明確となり、特に膀胱壁内のガス像や壁周囲へ拡がったガス像が判明しやすい。またCTは周辺臓器(腸、子宮など)に発生したガ

Table 1. 同定された菌

同定菌種	症例数
<i>Escherichia coli</i>	8
<i>Klebsiella sp.*</i>	8
<i>Enterococcus sp.**</i>	2
<i>Proteus sp.</i>	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1
<i>γ-Streptococcus</i>	1
Gram negative rod	1
Fungus	1

* *Klebsiella pneumoniae* 2例を含む

** *Enterococcus faecalis* 1例を含む

Table 2. 基礎疾患, 合併症

基礎疾患, 合併症	症例数
糖尿病	14
神経因性膀胱	8
悪性腫瘍(胃癌, 胆管癌)	2
尿道狭窄	1
アミロイドーシス	1
肺炎	1
带状疱疹	1
肝不全(肝硬変)	1

スとの区別が容易であり, 診断に有用である^{3,4)}

Kauzlaric らは超音波による診断を試みており, acoustic shadow を伴った不規則な病巣と厚い膀胱壁などが特徴的だと述べている¹⁰⁾が, 対象がガス像であるため, 単純X線やCTの方が診断に際し, 有用と考えられる.

膀胱鏡所見としては粘膜下出血, 浮腫に伴って多数の粘膜下気腫が存在し, 進行すると膀胱腔内頂部に大きなガスが存在するようになる^{7,9,11)}

病理組織所見では, 膀胱壁の間質に出血性浮腫があり, 粘膜下組織に大小不同の空胞が見られるとの報告^{9,12-14)}がある.

治療法は抗生剤の適切な投与と尿路閉塞の改善であり, さらに糖尿病などの基礎疾患があれば, その治療をすることである. 気腫性膀胱炎そのものは一般的には予後良好であり, 比較的短期間で改善が期待できることが多い.

結 語

神経因性膀胱患者に発生した気腫性膀胱炎の1例を報告するとともに, 自験例を加えた本邦症例21例について検討し, 若干の文献的考察を行った.

本論文の一部要旨は第12回日本画像医学会(1993年2月5日, 東京)にて発表した.

文 献

- 1) Fowler EJ Jr.: Emphysematous cystitis: urinary tract infections and inflammation. Edited by Fowler EJ Jr., pp. 217-219, Year Book Medical Publishers, Chicago, 1989
- 2) Green MH: Emphysematous cystitis due to *Clostridium perfringens* and *Candida albicans* in two patients with hematologic malignant conditions. *Cancer* **70**: 2658-2663, 1992
- 3) Clayman RV, Weyman PJ and Bahnson RR: Inflammation of bladder: Clinical Urography, Edited by Pollack HM, pp. 902-924, W.B. Saunders. Philadelphia, 1990
- 4) 中野博司, 大庭建三, 春山 勝, ほか: 膀胱内にガス産生をきたし, 気尿を認めた糖尿病の1例. *糖尿病* **31**: 313-317, 1988
- 5) Turman AE and Rutherford C: Emphysematous pyelonephritis with perinephric gas. *J Urol* **105**: 165-170, 1971
- 6) 中野普一, 太田早苗, 外島 伸: 気腫性膀胱炎の1例. *日病会誌* **51**: 457, 1962
- 7) Katz DS, Aksoy E and Cunh BA: *Clostridium perfringens* emphysematous cystitis. *Urology* **41**: 458-460, 1993
- 8) Bartkowski DP and Lanesky JR: Emphysematous prostatitis and cystitis secondary to *Candida albicans*. *J Urol* **139**: 1063, 1988
- 9) Quint HJ, Drach GW, Rappaport WD, et al.: Emphysematous cystitis: a review of the spectrum of disease. *J Urol* **147**: 134-137, 1992
- 10) Kauzlaric D and Barmeir E: Sonography of emphysematous cystitis. *J Ultrasound Med* **4**: 319-320, 1985
- 11) 佐井雄一, 弓場 宏, 吉川羊子, ほか: 気腫性膀胱炎の1例. *泌尿紀要* **36**: 949-952, 1990
- 12) 鳴緒精一, 横関秀明, 宇山 健, ほか: 気腫性膀胱炎の1例. *日泌尿会誌* **80**: 290, 1989
- 13) Hawtrey CE, Williams JJ and Schmidt JD: Cystitis emphysematosa. *Urology* **3**: 612-614, 1974
- 14) Patel NP, Lavengood RW, Fernandes M, et al.: Gas-forming infections in genitourinary tract. *Urology* **39**: 341-345, 1992

(Received on November 15, 1995)
(Accepted on January 22, 1996)